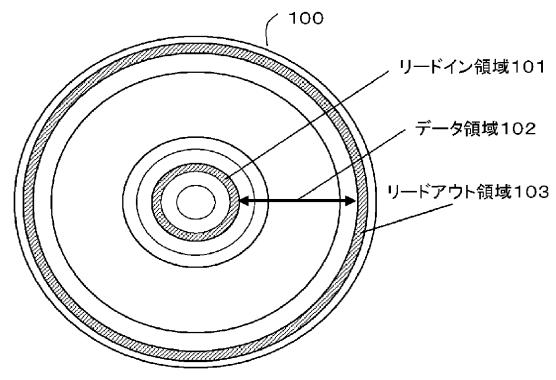
WO 2005/124765 1/38 PCT/JP2005/010888

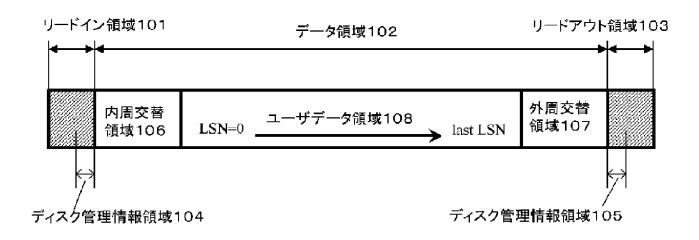
[図1A]

図1A



[図1B]

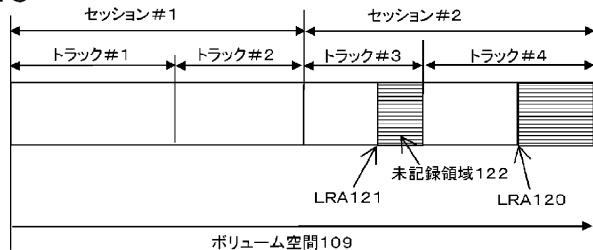
図1B



WO 2005/124765 2/38 PCT/JP2005/010888

[図1C]

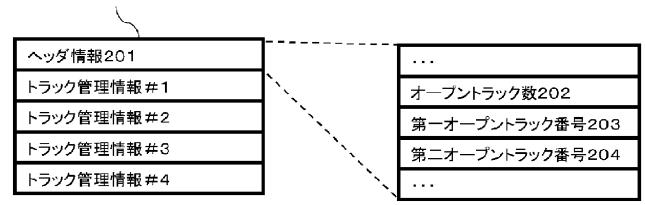




[図2A]

図2A

セッション管理情報200



[図2B]

図2B

トラック管理情報210

	1	
セッション開始情報	トラック開始位置情報	トラック内最終データ記録位置情
211	212	報(LRA)213

WO 2005/124765 3/38 PCT/JP2005/010888

[図2C]

図2C

空き領域管理情報220

ヘッダ情報221

管理対象領域情報 222

空き領域情報223

[図3]

図3

ディスク構造情報1100

一般情報1101

交替管理情報リスト位置情報1102

ユーザデータ領域開始位置情報1103

ユーザデータ領域終端位置情報1104

交替領域情報1105

記録種別情報1106

最終データ記録位置情報1107

ディスク管理情報領域情報1107b

交替領域管理情報1108

セッション管理情報位置情報1109

空き領域管理情報位置情報1110

WO 2005/124765 4/38 PCT/JP2005/010888

[図4]

図4

100b

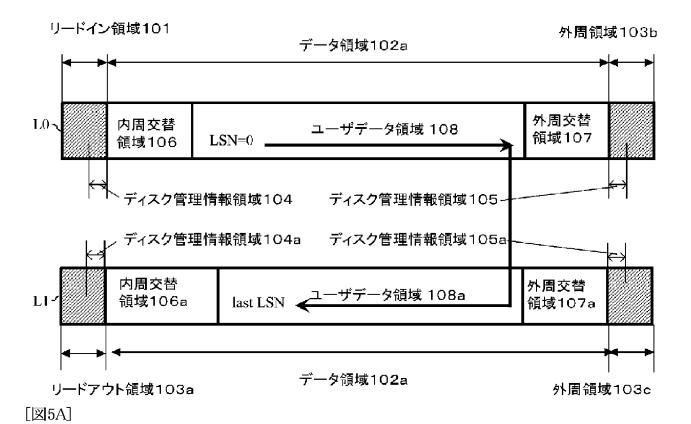


図5A

交替管理情報リスト1000

ヘッダ情報1001
交替管理情報#1
交替管理情報#2
交替管理情報#3
• • •
終端情報
00h

WO 2005/124765 5/38 PCT/JP2005/010888

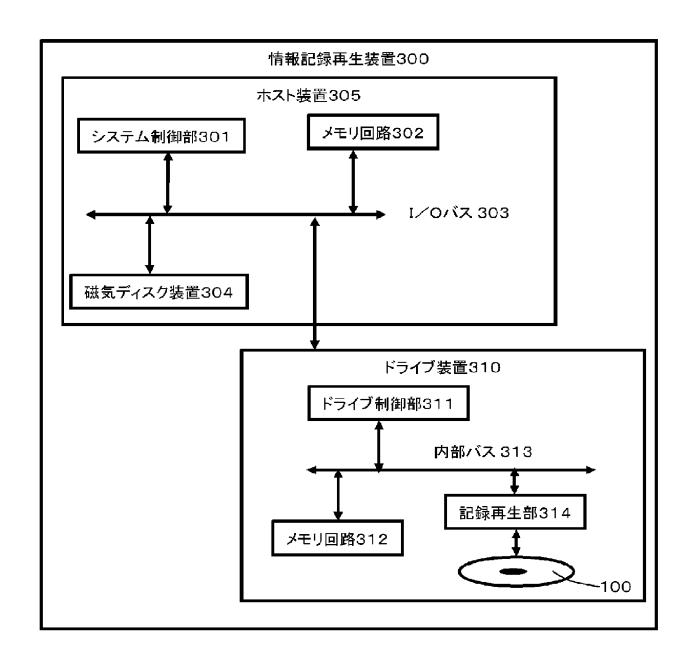
[図5B]

図5B



[図6]

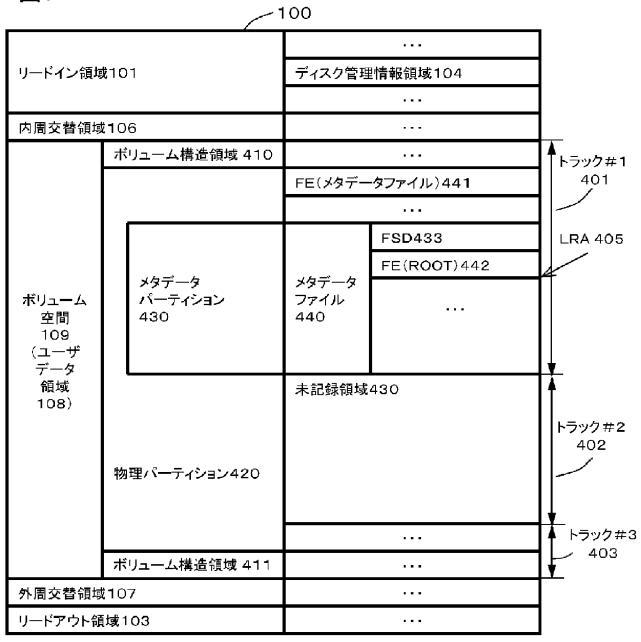
図6



WO 2005/124765 6/38 PCT/JP2005/010888

[図7]

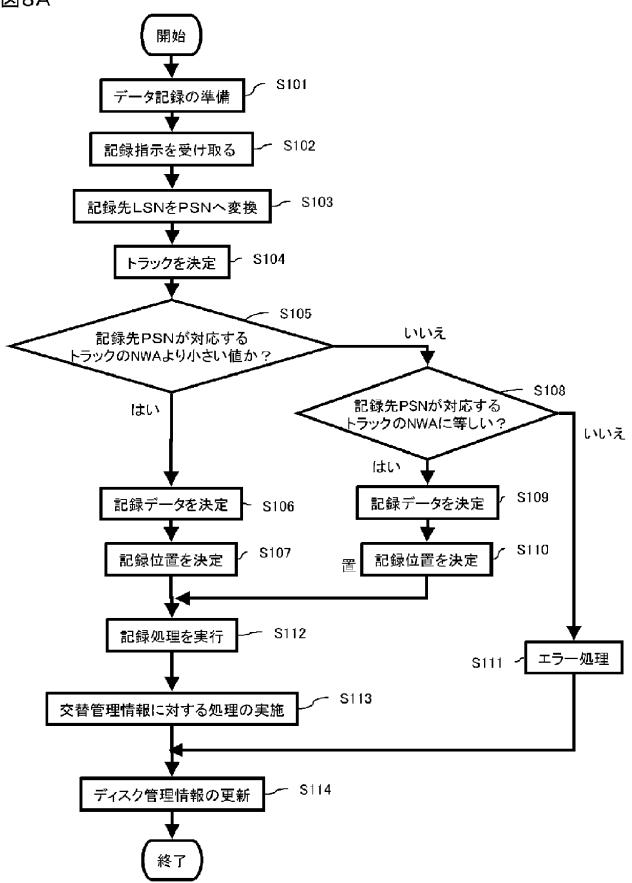
図7



WO 2005/124765 7/38 PCT/JP2005/010888

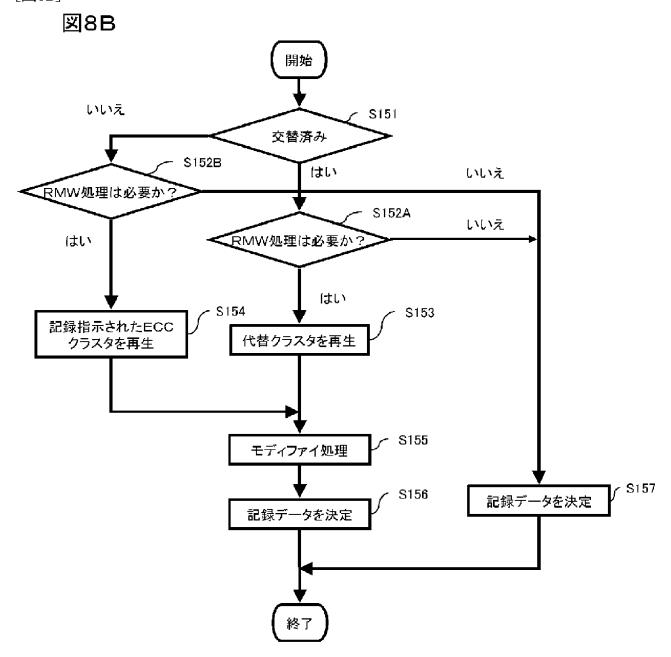
[図8A]





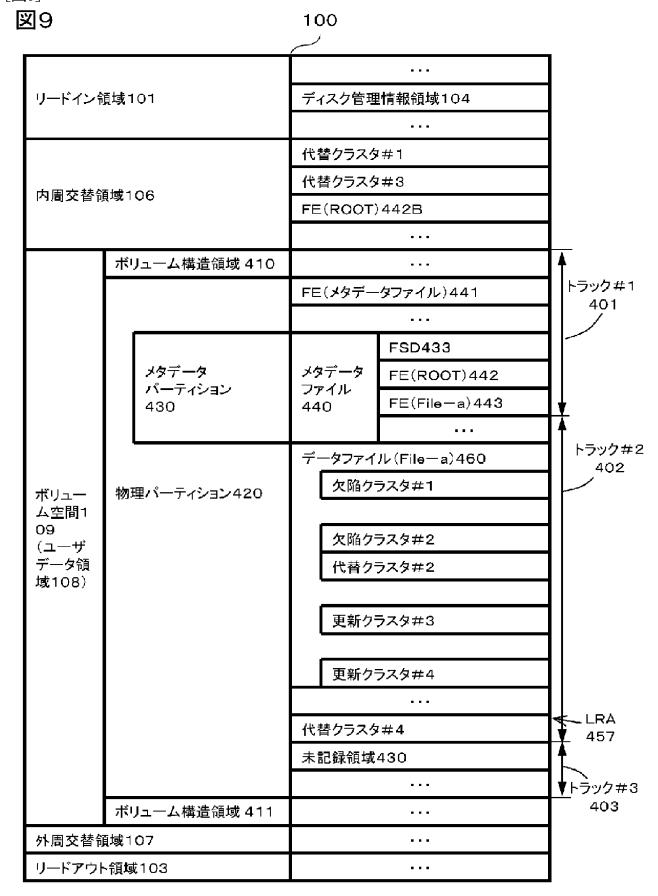
WO 2005/124765 8/38 PCT/JP2005/010888

[図8B]



WO 2005/124765 9/38 PCT/JP2005/010888

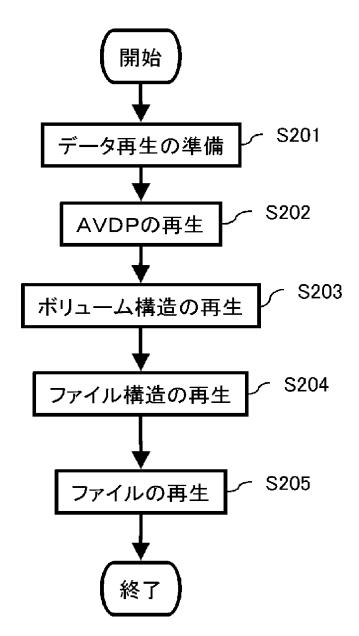
[図9]



WO 2005/124765 10/38 PCT/JP2005/010888

[図10]

図10



WO 2005/124765 11/38 PCT/JP2005/010888

[図11]

図11

交替管理情報1010B

状態	状態情報1011		交替元位置情報	交替先位置情報	種別
Flag1	Flag2	Flag3	1012	1013	作主力リ
0	0	00	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ位置情報	代替クラスタ位置 情報(交替領域 中)	(1)
0	0	01	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ開始位置情報	代替クラスタ開始 位置情報(交替 領域中)	(2)
0	0	10	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ終了位置情報	代替クラスタ終了 位置情報(交替 領域中)	(3)
0	1	00	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ位置情報	代替クラスタ位置 情報(ユーザデ 一タ領域中)	(4)
0	1	01	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ開始位置情報	代替クラスタ開始 位置情報(ユー ザデータ領域中)	(5)
0	1	10	欠陥クラスタ又 は更新前クラス タ終了位置情報	代替クラスタ終了 位置情報(ユー ザデータ領域中)	(6)
1	0	00	欠陥セクタ位置 情報	_	(7)

Flag1

代替用: 0 欠陥用: 1

Flag2

交替領域中へ代替または交替先無し: 0

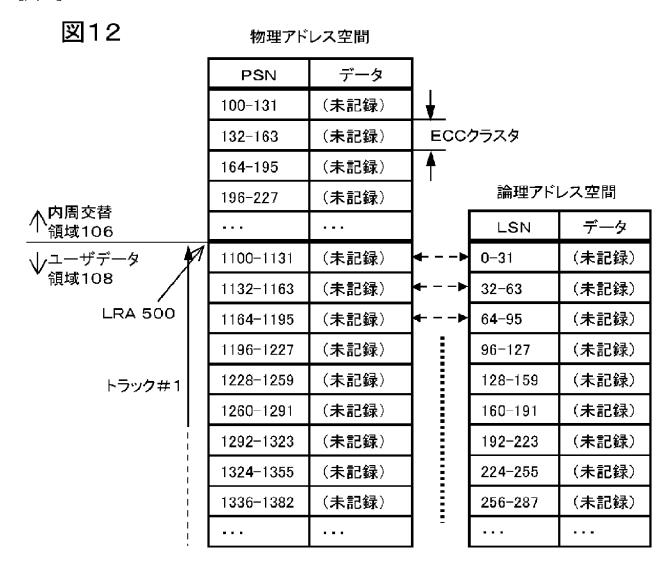
ユーザデータ領域中へ代替: 1

Flag3

単一クラスタ: 00

連続クラスタ(開始位置): 01 連続クラスタ(終了位置): 10 WO 2005/124765 12/38 PCT/JP2005/010888

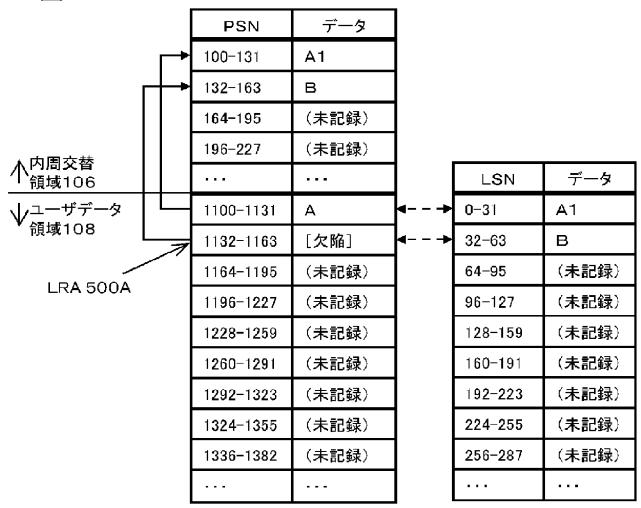
[図12]



WO 2005/124765 13/38 PCT/JP2005/010888

[図13A]





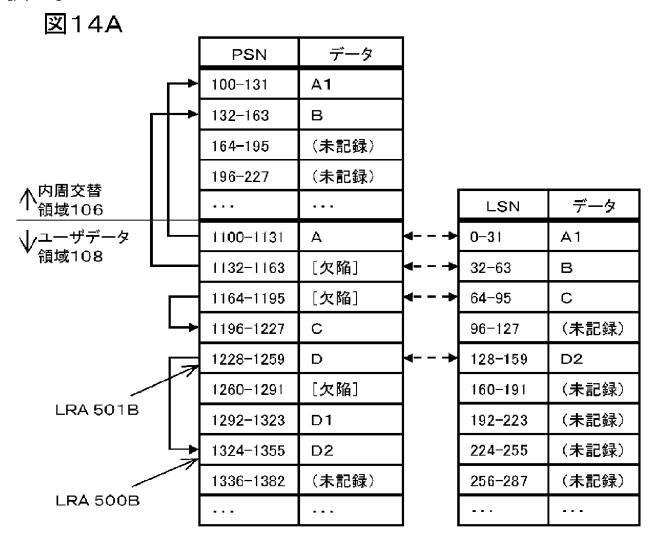
[図13B]

図13B

	1000A 								
状態情報			交替元	交替先]				
0	0	00	1100	100	- 511				
0	0	00	1132	132	- 512				

WO 2005/124765 14/38 PCT/JP2005/010888

[図14A]



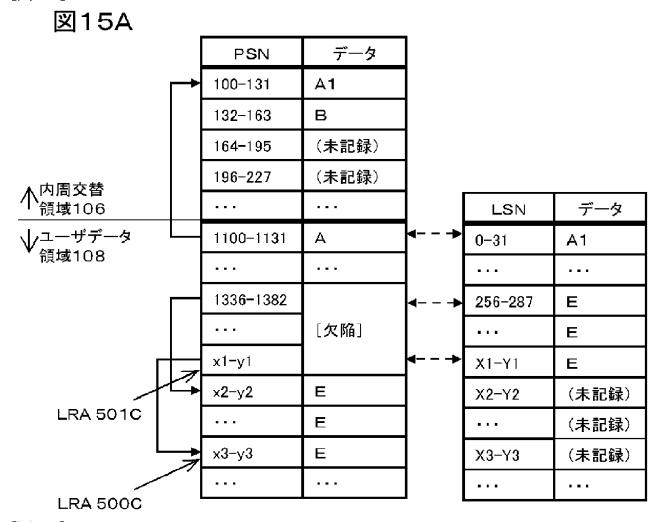
[図14B]

図14B

	1000B 							
状	態情	青 報	交替元	交替先				
0	0	00	1100	100	سر	511		
0	0	00	1132	132		512		
0	1	00	1164	1196		513		
0	1	00	1228	1292	~	514		
0	1	00	1228	1324		514A		
1	0	00	1260	0	_	515		

WO 2005/124765 15/38 PCT/JP2005/010888

[図15A]



[図15B]

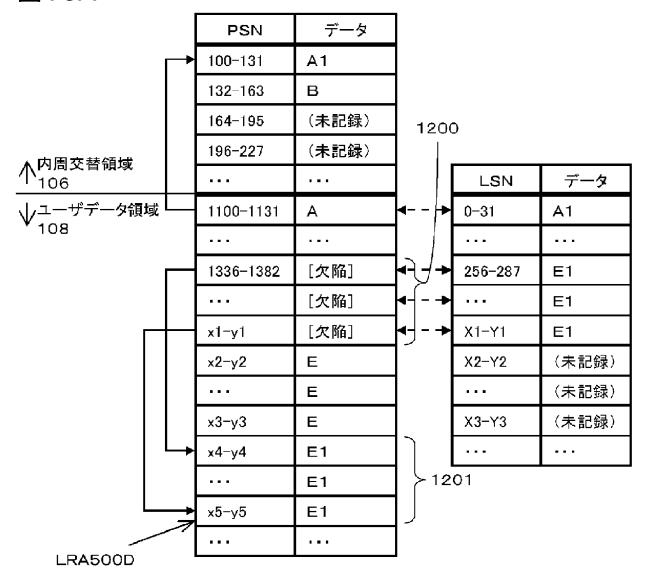
図15B

	1000C 								
状	態情	青報	交替元	交替先					
0	0	00	1100	100	511				
0	0	00	1132	132	512				
0	1	00	1164	1196	513				
0	1	00	1228	1324	514A				
0	1	01	1336	×2	√ 516				
O	1	10	x1	x3	- 517				
1	0	00	1260	0	515				

WO 2005/124765 16/38 PCT/JP2005/010888

[図16A]

図16A



WO 2005/124765 17/38 PCT/JP2005/010888

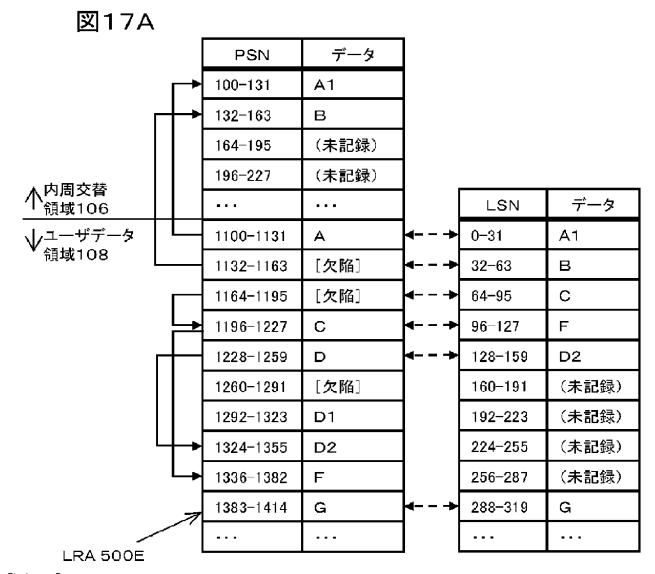
[図16B]



1000D 状態情報 交替元 交替先 - 513 514A x2 🥢 0 🇱 1 🖇 [1336] 0 🎉 1 🖇 10% x3 x1 🖁 516A х4 517A хĺ х5

WO 2005/124765 18/38 PCT/JP2005/010888

[図17A]



[図17B]

図17B

	1000E									
_										
状	態帽	青報	交替元	交替先						
0	0	00	1100	100]~	511				
0	0	00	1132	132]-	512				
0	1	00	1164	1196	_	513				
0	1	00	1196	1336		518				
0	1	00	1228	1324		514A				
1	0	00	1260	0	_	515				

WO 2005/124765 19/38 PCT/JP2005/010888

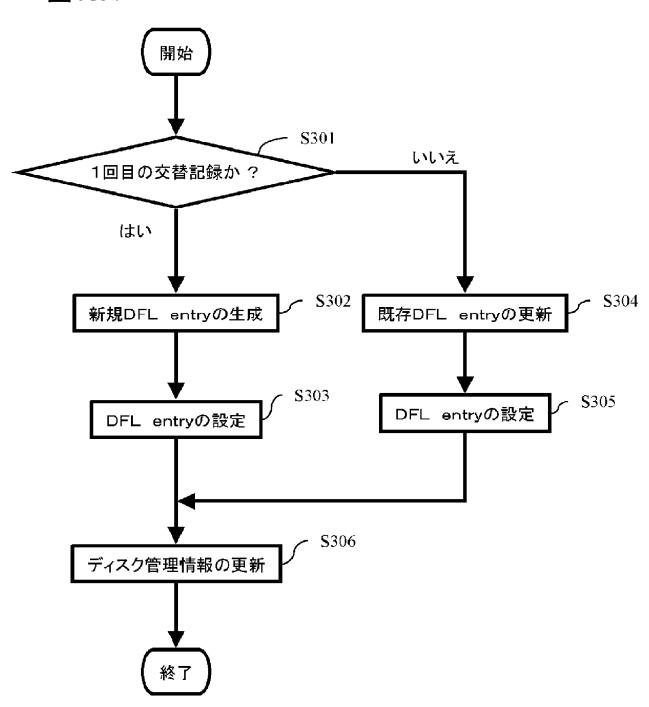
[図18]

図18



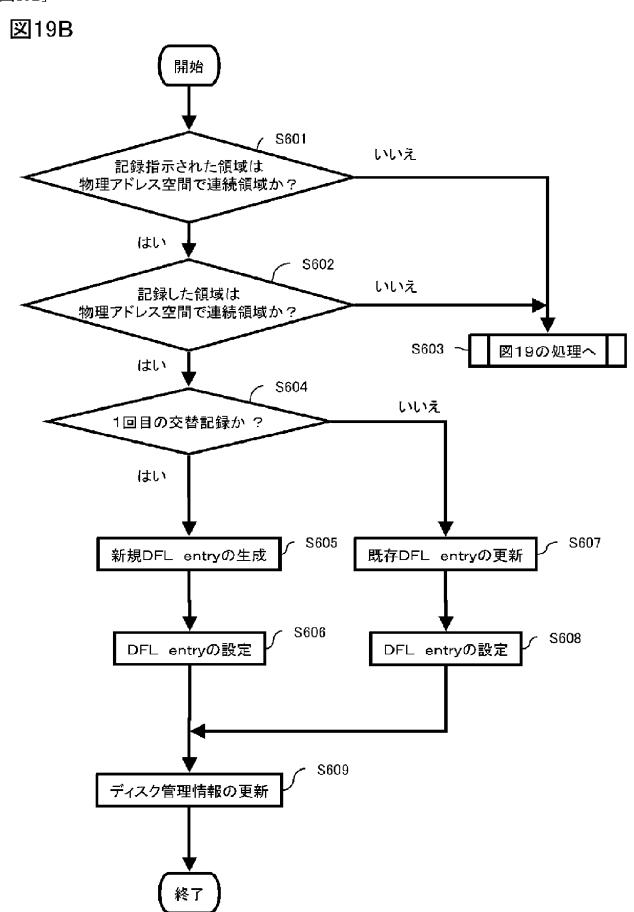
[図19A]

図19A



WO 2005/124765 20/38 PCT/JP2005/010888

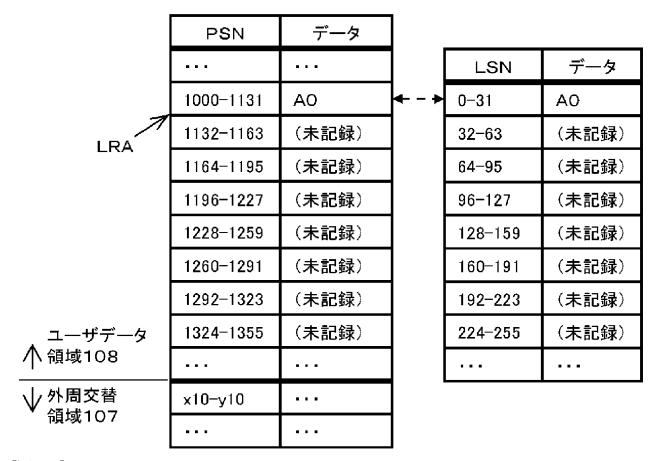
[図19B]



WO 2005/124765 21/38 PCT/JP2005/010888

[図20A]

図20A



[図20B]

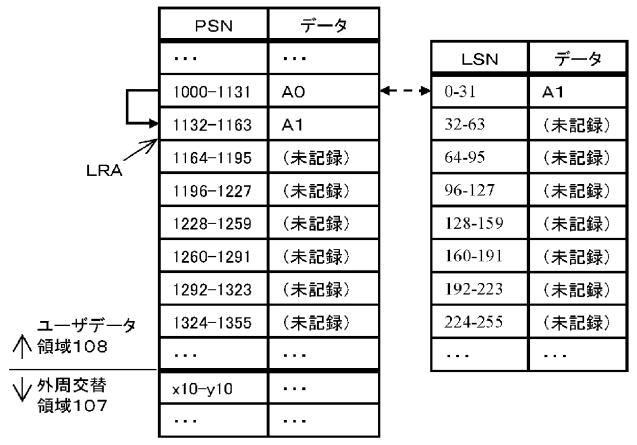
図20B

ヘッダ情報1001

WO 2005/124765 22/38 PCT/JP2005/010888

[図21A]

図21A



[図21B]

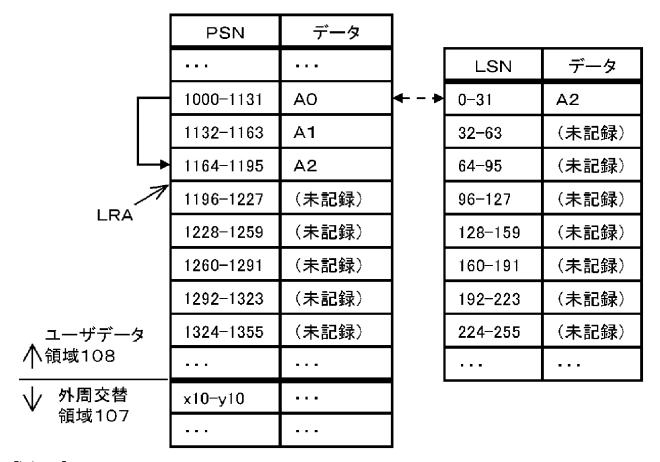
図21B

ヘッダ					
0000	0 1000 0000 1132				2100A

WO 2005/124765 23/38 PCT/JP2005/010888

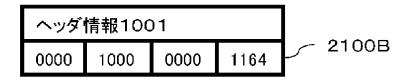
[図22A]

図22A



[図22B]

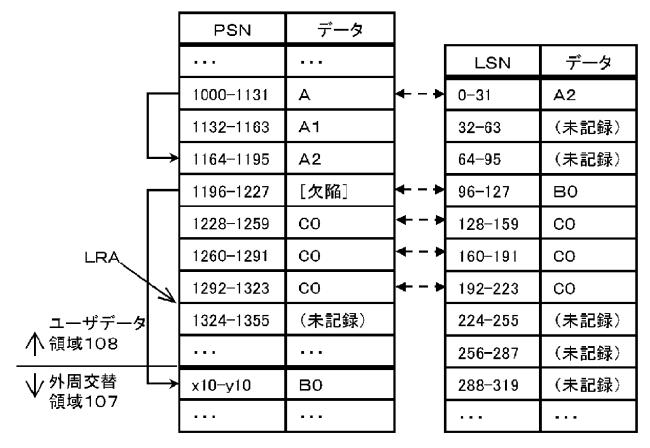
図22B



WO 2005/124765 24/38 PCT/JP2005/010888

[図23A]

図23A



[図23B]

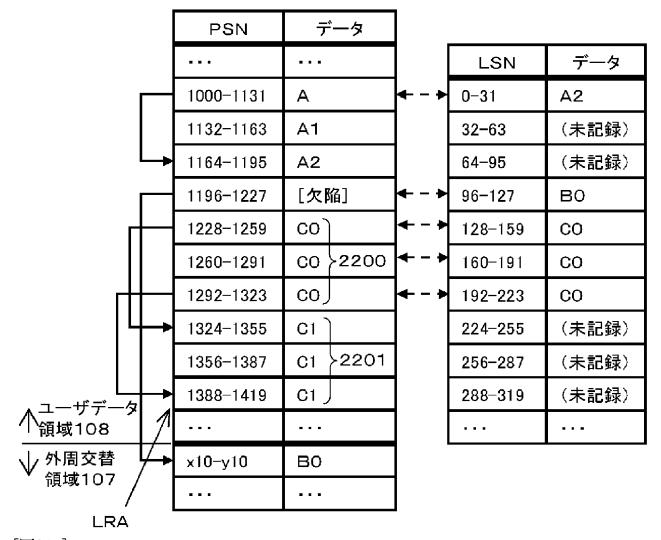
図23B

ヘッダ				
0000	1000	0000	1164	2100B سر
0000	1196	0000	x10	2101A حر

WO 2005/124765 25/38 PCT/JP2005/010888

[図24A]

図24A



[図24B]

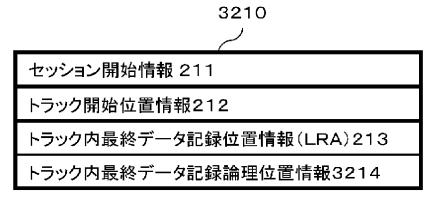
図24B

ヘッダ				
0000	1000	0000	1164	∫ 2100B
0000	1196	0000	x10	ر 2101A
0000	1228	0001	1324	ر 2102A
0000	1292	0010	1388	ر 2103A

WO 2005/124765 26/38 PCT/JP2005/010888

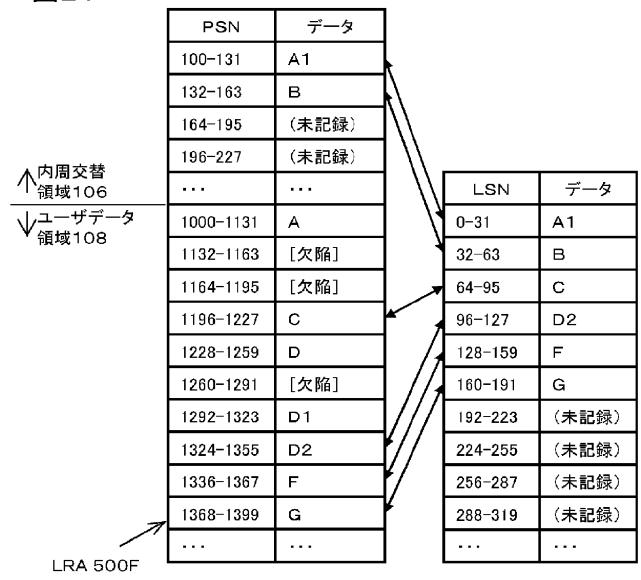
[図25]

図25



[図26A]

図26A



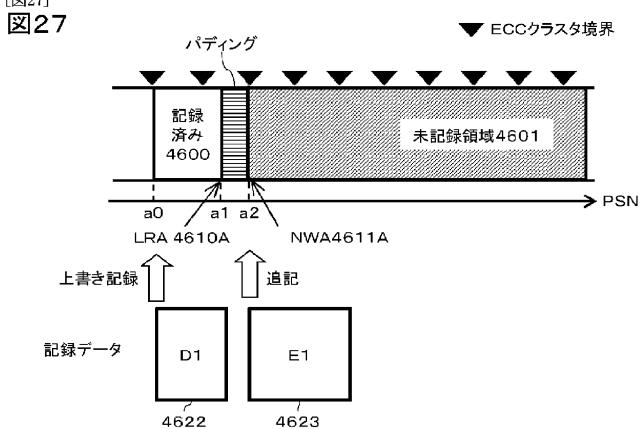
WO 2005/124765 27/38 PCT/JP2005/010888

[図26B]

図26B

	1000F								
状	態情	青幸区	交替元	交替先					
0	0	00	1000	100	√ 521				
0	0	00	1132	132	- 522				
0	1	00	1164	1196	523				
0	1	00	1196	1324	 524				
0	1	00	1228	1336 -	 525				
0	1	00	1260	1368	526				
1	0	00	1132	0	530				
1	0	00	1164	0	— 531				
1	0	00	1260	0	— 532				

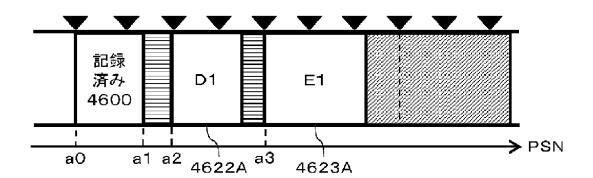
[図27]



WO 2005/124765 28/38 PCT/JP2005/010888

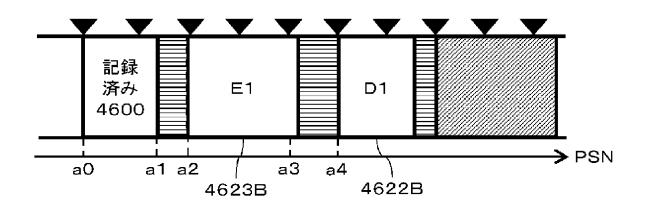
[図28]

図28



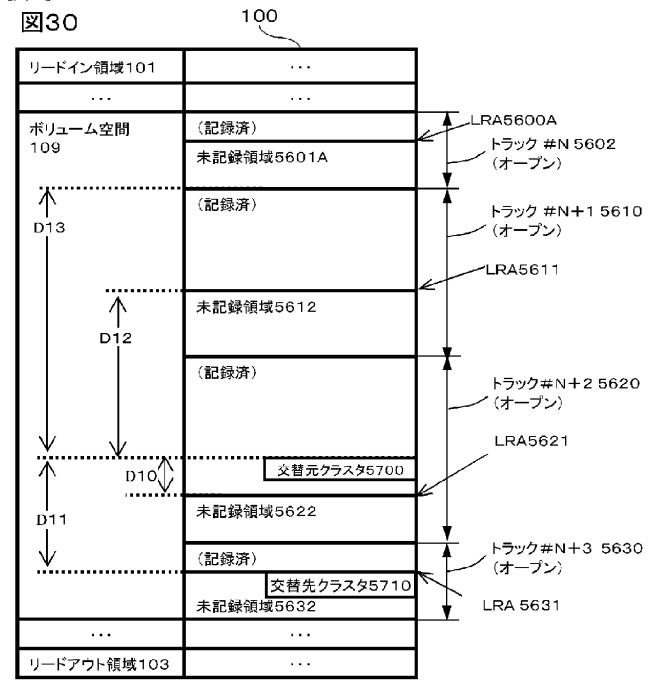
[図29]

図29



WO 2005/124765 29/38 PCT/JP2005/010888

[図30]



WO 2005/124765 30/38 PCT/JP2005/010888

[図31]

図31

	リードイン領域			• • •		
リードイン領				靜報領域2		
交替領域						
	7	ジリューム構造領域 3				
			FE(メタデータ	ファイル)7a		
				FSD12		
				FE(ROOT)13		
		メタデータ パーティション5a	メタデータ ファイル6a	FE(Dir—A)		
				FE(Dir-B)		
				FE(File-a)		
				FE(File-b)		
ボリューム				未記録領域11a		
空間2			FE(メタデータ	ミラーファイル)76		
		メタデータ パーティション5b	メタデータ ミラ ー	(メタデータファイル4 40の複製)		
			ファイル6b	未記録領域11b		
			データファイル	(File-a)8		
	物	7理パーティション4	データファイル(File-b)9			
			未記録領域11	lc		
	7	ドリューム構造領域 3b		• • •		

WO 2005/124765 31/38 PCT/JP2005/010888

[図32]

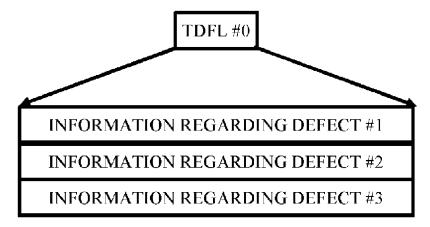
図32 1

		ک	
リードイン領域		•••	
		ディスク管理情報領域2	
交替領域17		FE(ROOT)16	
	ボリューム構造領域 3		
		FE(メタデータファイル)7a	
			FSD12
			FE(ROOT)13
			FE(Dir-A)
	┃	メタデータ	FE(Dir-B)
	パーティション5a	ファイル6a	FE(File-a)
			FE(File-b)
			FE(File-c)14
ボリューム			未記録領域11a
空間2		FE(メタデータミラーファイル)7b	
	メタデータ パーティション5b	メタデータ ミラー ファイル6b	(メタデータファイル 440の複製)
			未記録領域11b
		データファイル(Fileーa)8	
	物理パーティション420	データファイル(Fileーb)9	
		データファイル(Fileーc)15	
		未記録領域11c	
	ボリューム構造領域 3b		

WO 2005/124765 32/38 PCT/JP2005/010888

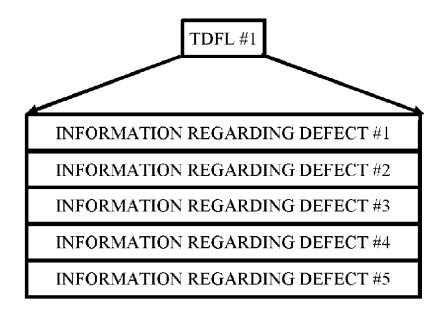
[図33A]





[図33B]

図33B



WO 2005/124765 33/38 PCT/JP2005/010888

[図34]

図34

一般情報1101

交替管理情報リスト位置情報1102
ユーザデータ領域開始位置情報1103
ユーザデータ領域終端位置情報1104
交替領域情報1105
記録種別情報1106
最終データ記録位置情報1107
ディスク管理情報領域情報1107
交替領域管理情報1108
セッション管理情報位置情報1109
空き領域管理情報位置情報1110
交替記録制御情報リスト6000

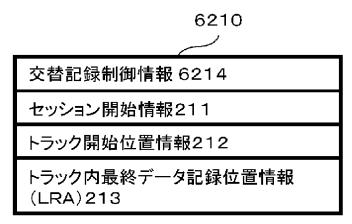
「図35A]

図35A

6000 データ長6001 交替記録制御情報エントリ#1 交替記録制御情報エントリ#2 交替記録制御情報エントリ#3 WO 2005/124765 34/38 PCT/JP2005/010888

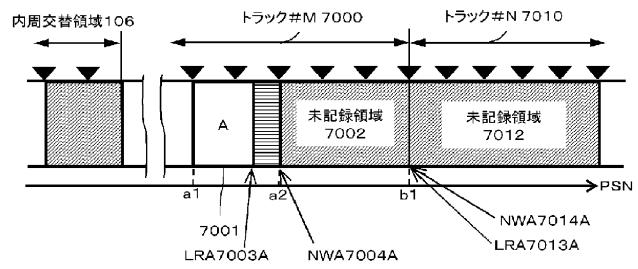
[図35B]

図35B



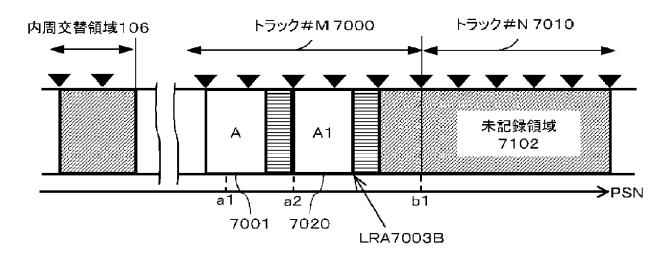
[図36A]

図36A



[図37A]

図37A



WO 2005/124765 35/38 PCT/JP2005/010888

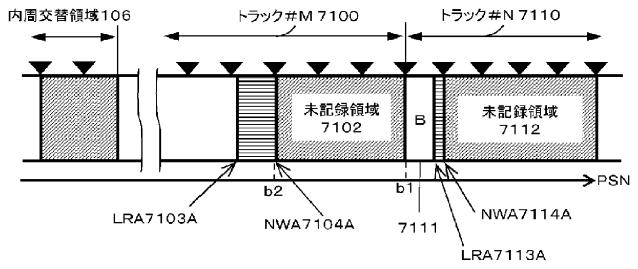
[図37B]

図37B

状	状態 情 報		交替元	交替先	
0	1	00	a1	a2	7030 حر
0	1	00	a2	0	7031 سر

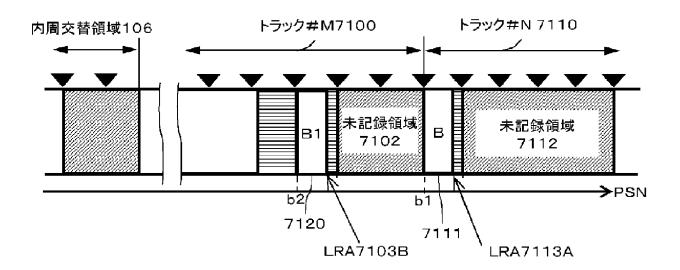
[図38A]

図38A



[図39A]

図39A



WO 2005/124765 36/38 PCT/JP2005/010888

[図39B]

図39B

状	状態情報		交替元	交替先	
0	1	00	b2	0	7131 سر
0	1	00	b1	b2	7130

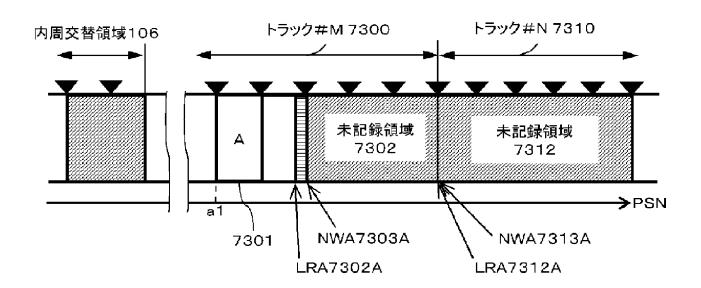
[図40]

図40



「図41A]

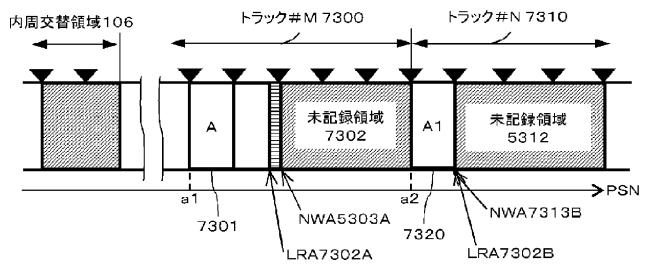
図41A



WO 2005/124765 37/38 PCT/JP2005/010888

[図42A]

図42A



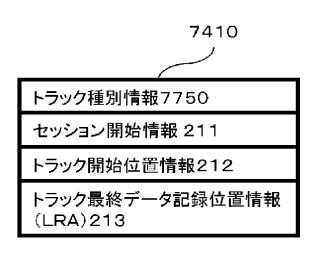
[図42B]

図42B

状態情報		青報	交替元	交替先	- 000
0	0	00	a1	a2	7330 حر

[図43]





WO 2005/124765 38/38 PCT/JP2005/010888

[図44]

図44

8210

交替制御情報8001

セッション開始情報 211

トラック開始位置情報212

トラック内最終データ記録位置情報 (LRA)213